Osservazioni

Progetto di riattivazione della linea ferroviaria tra la Galleria Facchini 1 e l'imbocco sud Galleria Sampierdarena attraverso il Parco Campasso.

Osservazioni sulla procedura

Si evidenzia che la documentazione non ha avuto alcuna forma di diffusione e pubblicità da parte del proponente, così come le richieste di verifica di assoggettabilità presentate dall'Autorità portuale per il 5° lotto e da RFI stessa per il 1° lotto (galleria Facchini). Ci si è attenuti esclusivamente agli obblighi dell'Ente procedente, nonostante la normativa comunitaria e nazionale sostengano forme di coinvolgimento della popolazione quando si propongono sul territorio progetti con un alto impatto ambientale.

Il Comune pur essendo attraversato dall'opera ed avendo l'obbligo quantomeno civico, di informare i residenti non ha attivato nessuna azione.

Il Comune potrebbe formalmente chiedere alla Regione o la Regione stessa potrebbe disporre lo svolgimento di un'inchiesta pubblica.

Interventi di tale portata in un contesto già sottoposto a pesanti e tragici eventi, come quello di Sampierdarena Certosa/Rivarolo, richiedeva una sensibilità ed una attenzione che ancora una volta sono mancate.

Osservazioni sul progetto

Non è stato nemmeno esplorato e valutato un percorso alternativo o altre soluzioni possibili con le eventuali implicazioni.

Pur essendo convinti che si debba procedere ad una riduzione della merce trasportata su gomma a favore della rotaia, è necessario utilizzare e saturare le linee e le tratte già in attività.

Sulla linea Porto vecchio - Bacino - linea Sommergibile - Bivio Fegino, il numero dei convogli merci sui binari possono essere incrementati con nuovi servizi dedicati, che possono andare assolutamente oltre a quanto oggi programmato dal terminal Sech., tenendo conto che il Terminal Bettolo, attualmente movimenta esclusivamente su gomma.
Inoltre la riattivazione della linea porto ex Bivio S. Limbania - galleria Sampierdarena, Campasso - parco Campasso - Bivio Fegino, comporterebbe un impatto estremamente pesante in tutta la parte di attraversamento della città. L'alto numero di abitazioni sotto le quali scorrono le gallerie, e in particolar modo le tratte allo scoperto di Via Ardoino, Campasso e il tratto ferroviario di Via Canepari in mezzo ai palazzi in cui risiedono circa 4000 cittadini e con attività commerciali, dove è previsto l' affiancamento della linea metropolitana, risulterebbe veramente pesante.

Il progetto non tiene conto dell'impatto sociale della struttura, del possibile peggioramento dell'attuale qualità ambientale del territorio, da molti anni senza ferrovia, dell'impatto sul valore degli immobili vicini all'opera.

La scelta di un percorso progettuale completamente autonomo, fra l'infrastruttura metropolitana e quella ferroviaria, ancorché su una stessa struttura di RFI, è stata denunciata più volte senza successo. Le difficoltà di realizzazione che si manifesteranno già con i cantieri e le discutibili condizioni di sicurezza in deroga, che porranno problemi all'esercizio dei due vettori e alla manutenzione, se non corretti, dimostreranno l'errore di un mancato percorso coordinato sin dall'inizio.
La nostra affermazione, è conseguente alla constatazione che, a fronte della **procedura aperta dal Comune**, per l'affidamento in appalto della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di realizzazione delle tratte funzionali Brin-Canepari e Brignole Martinez Metropolitana di Genova MOGE 20476, l' 11 Agosto 2020, al seguente quesito posto da una ditta e pubblicato sul sito;

Quesito 2) - Con riferimento al punto B4 si richiedono elaborati grafici e descrittivi di progetto delle opere adiacenti per la realizzazione del terzo valico da parte di COCIV al fine di valutare in modo compiuto l'interazione con i lavori afferenti. Con particolare riferimento al progetto di cantierizzazione, tale documentazione risulta quanto mai necessaria per rispondere in modo esaustivo al punto e permettere a tutti i partecipanti di concorrere con pari opportunità.

Risposta 2) - La stazione appaltante non è in possesso del progetto richiesto, i concorrenti potranno a propria discrezione, e sulla base della propria esperienza nella gestione di cantieri tra loro interferenti, proporre quanto ritengono più opportuno.

Sconcerta che il 23/6/2020 RFI, poneva le osservazioni, e che nel mese di Agosto, la stazione appaltante non avesse il progetto ferroviario.

La cantierizzazione delle opere civili ferroviarie e della infrastruttura, in aggiunta a quella Metropolitana, produrranno per almeno tre anni notevoli problemi alla vita, salute, sicurezza e alle attività e circolazione del territorio con l'eliminazione di numerosi parcheggi.

Si rende quindi necessario prevedere il mantenimento del **parcheggio di Via Della Pietra** e predisporre prima dell'inizio del cantiere, l'**utilizzo dell'ex Officina D.L. e Rimessa delle ferrovie**, con accesso da Piazza Facchini e passo Torbella
ma anche, considerando le limitazioni i disagi e le ulteriori ricadute economiche, recuperare il progetto di utilizzo di spazi all'interno dell'ex Officina per un rilancio culturale, sociale ed economico del territorio.

La valutazione sulla concorsualità delle fonti dovuta alla realizzazione della nuova tratta della metropolitana con uno studio specifico, adozione di misure di mitigazione particolari, descrizione barriere antirumore, criteri per le compensazioni.

Impatto cantiere

La linea metropolitana di Genova (prolungamento Brin/Canepari), progetto con PAUR – pratica n. 407 "Estensione della Metropolitana tratta Brin-Canepari" costituisce un significativo elemento di cui tener conto per gli sviluppi progettuali. delle opere nello studio ambientale.

Nello studio ambientale è stata verificata la fattibilità cantieristica dell'intervento in progetto rispetto alle esigenze di cantiere della linea metropolitana, ma l'argomento non è stato minimamente sviluppato, tenendo conto che le due opere saranno sicuramente realizzate contemporaneamente.

La fase di cantiere, a partire dalla sua preparazione, ha un notevole impatto ambientale sulle aree circostanti per via delle lavorazioni previste che emettono rumore, vibrazioni, polveri e sostanze gassose, producono rifiuti; ulteriore elementi di disagio sono le modifiche alla viabilità, occupazione di aree, espropri e ci sono alcuni vincoli normativi territoriali.

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, esso è dovuto alle lavorazioni effettuate con l'uso di macchinari rumorosi (perforatrice per pali, ruspe, martelli demolitori), al traffico di mezzi pesanti (betoniere, camion, muletti, autogru).

Il progetto, applicando modelli matematici, ha calcolato le emissioni di vibrazioni e di rumori, che spesso sono superiori ai limiti di legge (rumore) o di norme tecniche (vibrazioni) e che richiedono una deroga, nonostante l'installazione di barriere anti rumore.

Le opere di regimentazione delle acque meteoriche

I cambiamenti climatici, hanno portato negli ultimi anni all'accentuarsi di forti e improvvisi nubifragi, catalogati come "bombe d'acqua" in particolare nelle zone urbane.
Nello studio del Politecnico di Torino, questi eventi estremi si stanno verificando principalmente in città come Roma, Milano e Genova.
Anche per questo motivo, riteniamo sbagliata la scelta di non convogliare e raccogliere le acque meteoriche del rilevato.

Appare quindiche non siano previste regimentazioni e raccolta delle acque che vengono invece disperse direttamente nel terreno, nel parco del Campasso (eccetto il binario 8), così come su tutto il rilevato.
Appare anche che, dalla "galleria antirumore" durante le precipitazioni a seconda dell'intensità, si potrebbero creare degli "effetti ruscello" che oltre alla caduta su Via Vedovi e Mansueto e Castelluccio, si scaricherà su tutto il rilevato ferroviario, che non avrà momenti di

sfogo nè naturali o forzati, che si aggiungerà alle precipitazioni dirette, rimanendo forzatamente nella struttura.

Il "Manuale di progettazione delle opere civili" (RFI) aggiornato al 2018 descrive i sistemi di drenaggio possibili:

- **su rilevato** con raccolta delle acque di piattaforma in corrispondenza della parte marginale della sezione ferroviaria dotata di pendenza trasversale pari a 3.0%, costituito da cordolo in conglomerato bituminoso interrotto con un interasse di 15 m per consentire, attraverso canalizzazioni in embriaci disposte lungo la scarpata, la discesa delle acque in fossi di guardia in terra e rivestiti di calcestruzzo....
- **linea in trincea** la raccolta delle acque avviene tramite canalette rettangolari realizzate in calcestruzzo di dimensioni variabili, che intercettano le acque e grazie alla pendenza trasversale le indirizzano verso il ricettore finale ed infine nei fossi di guardia trapezoidali....o in pozzetto....nel caso vi sia la presenza di muri , è prevista una canaletta rettangolare per la raccolta delle acque di scolo. In caso di muri di sostegno sono previsti tubi in PVC disposti a quinconce lungo il muro.
- **in viadotto** il sistema di drenaggio del viadotto è costituito da bocche di lupo realizzate sul cordolo laterale del diametro clasico di 200 mm ad interase fisso. Le stesse convogliano attraverso dei discendenti, le acque di drenaggio nella tubazione di raccolta in acciaio ancorata all'impalcato mediante staffaggi, La tubazione di diametro minimo di 300 mm, consentirà di addurre i drenaggi in corrispondenza delle pile e/o delle spalle dove saranno disposte le tubazioni discendenti per portarle al tombino di scolo più vicino.

Riteniamo debba essere attentamente valutata la situazione degli stabili su Via Canepari, alcuni di essi interessati dai bombardamenti dell'ultima guerra potrebbero ancora risentire di tali eventi ed altri rappresentare rischiosità geologiche a causa delle falde idriche preesistenti e delle acque meteoriche dell'impalcato ferroviario.

Rumorosità

Limitare il rumore, vuol dire rispondere alle esigenze di salute e protezione ambientale.
A fronte delle osservazioni fatte da RFI con nota 23/6/2020 sul progetto metropolitana:
non potrà essere realizzata la barriera antirumore del collegamento ferroviario lato binario dispari che risulta interferente con la sede della metropolitana.
Al fine di mitigare l'impatto acustico si dovrebbe sfruttare il contributo schermante prodotto dalla "galleria acustica" della metropolitana (la cui superficie lato ferrovia andrebbe opportunamente caratterizzata per ridurre gli effetti di riflessione) ed incrementare gli interventi diretti sui ricettori;
ed ancora:

non potrà prevedersi la recinzione lato binario dispari della sede ferroviaria, il cui limite sarà materialmente costituito dalla galleria acustica della metropolitana.

Sapendo che RFI è il proprietario dell'impalcato ferroviario e quindi attento conoscitore degli spazi a disposizione;
non avendo rilevato, modifiche alla sede su cui vengono posizionati i due binari della metropolitana e le rispettive barriere antirumore, verificato il progetto dei due binari merci, quindi con spazi a disposizione immutati,
siamo a chiedere come siano state tecnicamente superati i limiti imposti dalla larghezza dell'impalcato e delle disposizioni di legge sulla circolazione ferroviaria.
Tenendo anche conto che" l'evidente interferenza tra la barriera antirumore lato binario dispari del progetto ferroviario e le opere di Prolungamento della Metro, possa essere risolta adottando delle soluzioni progettuali particolari che coinvolgono entrambe le infrastrutture, ancorchè fuori standard."
Il riferimento rimane tutt'ora non leggibile dai non addetti ai lavori.

Il D.M. 29 Novembre 2000 art 5, stabilisce con ordine di priorità l'intervento diretto sulle sorgenti del rumore, solo successivamente, lungo le vie di propagazione e in ultimo sui ricettori.
Nel progetto presentato, è ampiamente descritto che la linea ferroviaria, passerà in un'area intensamente abitata con scuole,ospedali e strutture per anziani, a breve distanza dai caseggiati, in particolar modo, nello sviluppo lungo Via Canepari, dove insisterà anche la metropolitana.

Nello stesso studio acustico del "Progetto Unico" vengono individuati diversi "esuberi di rumorosità", che si caratterizzano in particolare con 89 ricettori individuati addirittura nelle ore notturne e un numero esponenziale di cittadini che sarebbe giusto conoscere.

Nonostante tutto questo non vi è traccia di interventi sulle sorgenti.

Ricordiamo che il parziale ricorso alle barriere antirumore, come documentato precedentemente dalla quantità di sforamenti, diminuiscono parzialmente l'impatto sui ricettori, ma non diminuiscono la quantità del rumore.

La presenza di interventi sulle sorgenti, dovrebbe essere in questo caso rappresentato dal convoglio, che sviluppa, attrito ruota/rotaia- frenatura-condizionamento motore-fischio.

I sistemi di mitigazione sono alla sorgente sul materiale rotabile e/o il binario.
L'interazione ruota- rotaia è la più importante
Interventi possibili:

- lunghe rotaie Saldate
- sistema frenante a disco
- smorzatori alla ruota o alla rotaia
- ruote silenziate

Si rileva inoltre che nella tratta di linea che attraversa la parte più abitata di Certosa, per ridurre alla fonte il rumore potrebbe essere previsto "l'annegamento delle rotaie" in materiale acusticamente assorbente. Per quale motivo non è stato previsto?
Inoltre rileviamo che, sarebbe importante conoscere la frequenza del **programma manutentivo**, per verificare con quali scansioni temporali è prevista la molatura delle rotaie e la riprofilatura delle ruote per ridurre la rugosità.

Nella tratta allo scoperto di via Armirotti si richiede l'introduzione delle semi barriere fonoassorbenti "Modello Metrò".

Si precisa ancora che:
Nel capitolo dedicato alla descrizione del modello previsionale per la valutazione dell'emissione di rumore e vibrazioni in fase di esercizio sono descritti i maggiori elementi che concorrono alle emissioni suddette.
Un ruolo importante è ricoperto dalla struttura di supporto. A pagina 22 del rapporto
NG1H-02-D-CV-RO-IM00-00-005-B00 Studio preliminare ambientale – Relazione - Approfondimento sulle componenti rumore e vibrazioni
si legge quanto segue:
"Le variazioni nella struttura di supporto delle rotaie dipendono dalla geometria, rigidità e spaziatura fra le traversine. una traversina può perdere il contatto con il ballast sottostante, oppure si può verificare che una traversina sia supportata dal ballast meglio di quelle circostanti: in questo caso essa genererà una maggiore resistenza al passaggio del treno. E' piuttosto comune individuare un picco corrispondente alla frequenza della spaziatura delle traversine e in funzione della velocità del treno. Anche la rigidità e l'eterogeneità del ballast possono influenzare le forze generate dal transito del treno."
Visto che il percorso avviene in una zona densamente abitata e che sarebbe necessario esaminare tutte le possibilità per poter ridurre emissione di rumore e vibrazioni in fase di esercizio, visto anche la limitata estensione della tratta ferroviaria in questione, sarebbe forse opportuno valutare altre soluzioni oltre a quelle di posare traversine e binari su ballast.

A tale scopo potrebbe essere utile il seguente progetto
CONVENZIONI ISPRA/ARPA/APPA IN
MATERIA
DI RUMORE AMBIENTALE

ATTIVITÀ A

Verifica dell'efficacia degli interventi di risanamento acustico delle infrastrutture di trasporto - Studi su casi campione

FASE A.2 – Contestualizzazione del Progetto STAIRRS

In cui sono riportate varie soluzione per ridurre rumore e vibrazioni dovute al transito dei treni

La figura seguente, oltre al sistema di dispersione delle acque meteoriche nel terreno, mostra le barriere fonoassorbenti che potranno essere installate al fine di ridurre l'impatto acustico sui ricettori. E' evidente la diversa altezza che possono avere le barriere antirumore, ma non è chiaro cosa sia l'elemento che copre la barriera da 7.30 m riportata sulla parte destra del disegno.

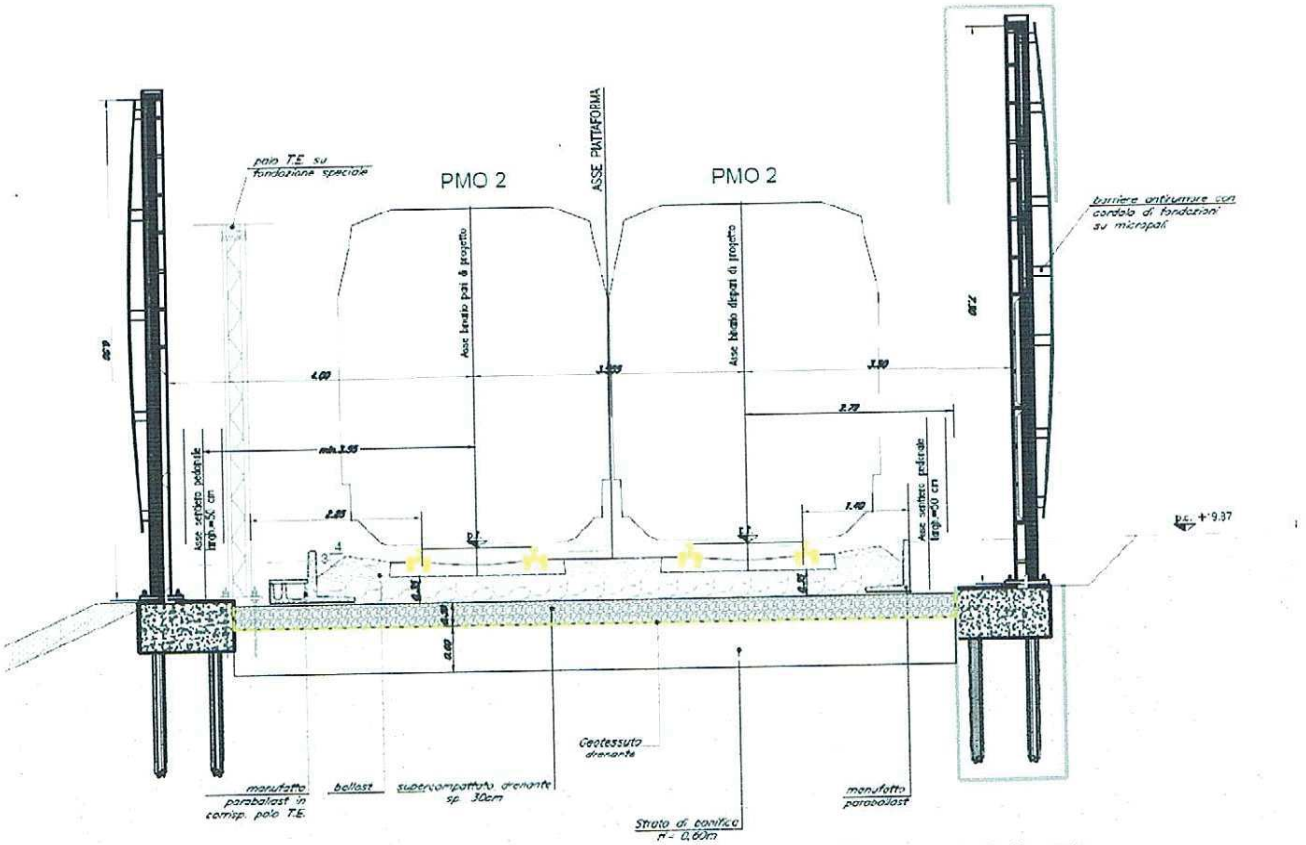


Figura 52: sezioni tipo con dispersione diretta nel terreno del rilevato

Nel documento

NG1H-02-D-CV-RO-IM00-00-001-A01 Studio acustico

al paragrafo

7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE

elenca le caratteristiche che devono avere le barriere antirumore da installare nel tratto ferroviario considerato dal progetto e pone anche in evidenza l'importanza dei materiali fonoassorbenti da utilizzare e scrive:

"L'adozione di materiali fonoassorbenti è utile per:

• • evitare una riduzione dell'efficacia schermante totale;

• • evitare un aumento della rumorosità per gli occupanti dei convogli (effetto tunnel). "

Ciò fa nascere il dubbio che quanto riportato nel paragrafo sia un semplice copia ed incolla di un diverso progetto realizzato per una tratta ferroviaria per il trasporto di passeggeri anziché di merci.
Prima di pensare di eseguire interventi diretti sui ricettori, il che equivale ad una forma di esprorio della possibilità di tenere aperte le finestre, deve essere valutata la possibilità di intervenire sulle sorgenti e adottare altre forme di barriere antirumore come già detto in precedenza.

Vibrazioni

Nello studio vibrazionale, viene riportato che il traffico ferroviario non comporta ricadute sugli edifici.

A nostro modesto avviso, le vibrazioni provocano inquinamento acustico, ma anche impatto strutturale sollecitando le strutture di fondazione degli edifici circostanti, che in alcuni casi hanno già avuto problemi di stabilità in particolare in via Canepari..
Sapendo che i convogli che dovrebbero essere instradati, raggiungeranno i 750 m e le 44 tonnellate per asse, crediamo necessario predisporre un' attenta verifica su tutti i caseggiati.
Inoltre, sapendo che il rilevato ferroviario risale almeno al 1910, che per lungo tempo non è stato sollecitato da convogli, che peraltro non hanno mai stressato la struttura, visto il tonnellaggio molto limitato, si chiede la verifica di stabilità, non per i ponti e cavalcavia per i quali sono previsti interventi, ma dell'intero impalcato.

Tappetino antivibrante;
da quanto letto viene previsto esclusivamente nella parte relativa al parco del Campasso,
si chiede l'estensione a tutta la tratta.

Cantiere betonaggio;
il caseggiato più vicino è quello di Via Campi 2, che oltre ad aver subito da vicino tutto il percorso legato a demolizione/ricostruzione e i cantieri del Ponte Morandi e al nuovo S. Giorgio, si troverebbe per oltre tre anni a subire notte e giorno le lavorazioni e il passaggio delle betoniere.
In primo luogo riteniamo non compatibili con la salute delle persone la distanza dalle abitazioni, avendo la possibilità di una collocazione meno invasiva.
In ogni caso la mitigazione del rumore prevista,è insufficiente.
Il numero dei transiti di giorno, ma in particolare di notte, delle betoniere non è

compatibile con le abitazioni ed inoltre non è chiaro se il numero dei transiti è quello complessivo (andata e ritorno).

La Massicciata ferroviaria è costituita da pietrisco che dovrà essere sostituito interamente, si chiede se è stata verificata la presenza di polveri di amianto e quanti rilievi sono stati effettuati.

Sicurezza

Osserviamo che nel tratto di rete tra le pk 3+284 e 3+885, per circa m 601, gli standar potrebbero non essere rispettati.
Ne consegue che camminamenti e intervie fra i binari potrebbero non rispondere alle condizioni di sicurezza previste per le linee ferroviarie.
Ci preoccupa inoltre per la sicurezza degli abitanti dei caseggiati che si affacciano sulla linea e per il personale ferroviario, che in caso di incidente a convoglio merci, non si avrebbero, piazzole di ricovero, che le barriere antirumore determinano sostanzialmente un "isolamento" della tratta, e che l'unica via d'accesso/fuga per i soccorsi, sanitari o vigili del fuoco sia percorrendo la linea ferroviaria sino a Via della Pietra.

Merci pericolose

L'individuazione nel Parco Merci del Campasso di un binario attrezzato per le merci pericolose,(ottavo) mette in rilievo che ci saranno convogli che potrebbero mettere a rischio l'incolumità delle persone lungo il tracciato.
Riteniamo che l'alta urbanizzazione, debba portare a escludere il passaggio di materiale rotabile che possa comportare rischi per le abitazioni.

Si nota inoltre che in nessun atto del progetto vengono previsti sistemi fonoassorbenti vegetali o la piantumazione di nuove alberature.

Pensiamo che per la realizzazione di opere pubbliche o private debba essere verificato l'effetto sulla salute e benessere umano e gli effetti sull'ambiente nonchè le misure opportune per prevenire, eliminare o rendere minimi gli impatti negativi.
A nostro avviso la prevenzione serve ad analizzare tutti gli possibili impatti al fine, non solo di salvaguardare ma di migliorare la qualità dell'ambiente e della vita.

A seguito quindi delle criticità sopra rappresentate si chiede che il progetto sia sottoposto alla procedura di VIA Verifica Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs 152/2006.

Comitato Liberi Cittadini di Certosa